

## **ABSTRACT**

### **ESTIMATION OF SHELF LIFE PEPPERMINT HERBAL COFFEE USING THE ACCELERATED SHELF LIFE TESTING (ASLT) METHOD WITH THE ARRHENIUS MODEL**

**By**

**SELLI ISMA MARIANA**

Peppermint Herbal Coffee is a diversification of coffee products in an effort to create value added. Every product will certainly experience a decrease in quality after being produced. Estimation of shelf life is very necessary for producers and consumers because it relates to the quality of the product. One way to determine the shelf life of a product is by estimating. This study uses the *accelerated shelf life testing* (ASLT) method with 3 storage temperatures, namely 15°C, 30°C, and 40°C which were stored for 12 days with a test period of 3 days. The purpose of this study is to determine changes in the quality of peppermint herbal coffee during storage and to determine the estimation of the shelf life of peppermint herbal coffee products using the ASLT method with the Arrhenius model. Research data is obtained through the experimental method by conducting direct observations of the object of research. Peppermint herbal coffee is made by soaking robusta coffee beans in peppermint essential oil. The results evinced that 1) The initial quality characteristics of the peppermint herbal coffee product tested in this study had a water content value of 5.157. %; antioxidant content of 86.465%; and the total number of microbes was  $1,401 \times 10^4$  cfu/mg, and 2) The shelf life of the peppermint herbal coffee product tested was 2.4 months at 15°C; 1.6 months at 30°C; and 1.2 months at 40°C.

**Keywords:** ASLT, Arrhenius, Peppermint Herbal Coffee

## ABSTRAK

### PENDUGAAN MASA SIMPAN KOPI HERBAL *PEPPERMINT* (*Mentha piperita L*) METODE *ACCELERATED SHELF LIFE TESTING* (ASLT) MODEL ARRHENIUS

Oleh

SELLI ISMA MARIANA

Kopi Herbal *Peppermint* merupakan diversifikasi produk kopi dalam upaya penciptaan nilai tambah. Setiap produk akan mengalami penurunan mutu setelah diproduksi. Pendugaan masa simpan sangat diperlukan bagi produsen dan konsumen karena berhubungan dengan mutu dan kualitas produk. Salah satu cara untuk mengetahui masa simpan produk adalah dengan melakukan pendugaan masa simpan. Penelitian ini menggunakan metode percepatan (*accelerated shelf life testing*, ASLT) dengan 3 suhu penyimpanan yaitu 15°C, 30°C, dan 40°C yang disimpan selama 12 hari dengan rentang waktu pengujian 3 hari. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui perubahan mutu kopi herbal *peppermint* selama penyimpanan dan mengetahui pendugaan masa simpan produk kopi herbal *peppermint* menggunakan metode ASLT model Arrhenius. Data penelitian diperoleh melalui metode eksperimen dengan mengadakan pengamatan langsung terhadap objek penelitian. Pembuatan produk dilakukan dengan cara merendam biji kopi robusta dalam minyak atsiri *peppermint*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Karakteristik mutu awal produk kopi herbal *peppermint* yang diujikan pada penelitian ini memiliki nilai kadar air 5,157%; kadar antioksidan sebesar 86,465%; dan jumlah total mikroba sebanyak  $1,401 \times 10^4$  cfu/mg, dan 3) Masa simpan produk kopi herbal *peppermint* yang diujikan adalah 2,4 bulan pada suhu 15°C; 1,6 bulan pada suhu 30°C; dan 1,2 bulan pada suhu 40°C.

Kata kunci : ASLT, *Arrhenius*, Kopi Herbal *Peppermint*